

Foto Thomas Kroon



Geregeld hebben natuurvriendelijke oevers een vrij scherpe, onnatuurlijke overgang van oeverzone naar waterzone. De oevervegetatie bestaat hier voornamelijk uit riet, in het water gele plomp

AUTEURS



Michiel Verhofstad
(FLORON)



Edwin T.H.M. Peeters
(WUR)



Jelger Herder
(RAVON)

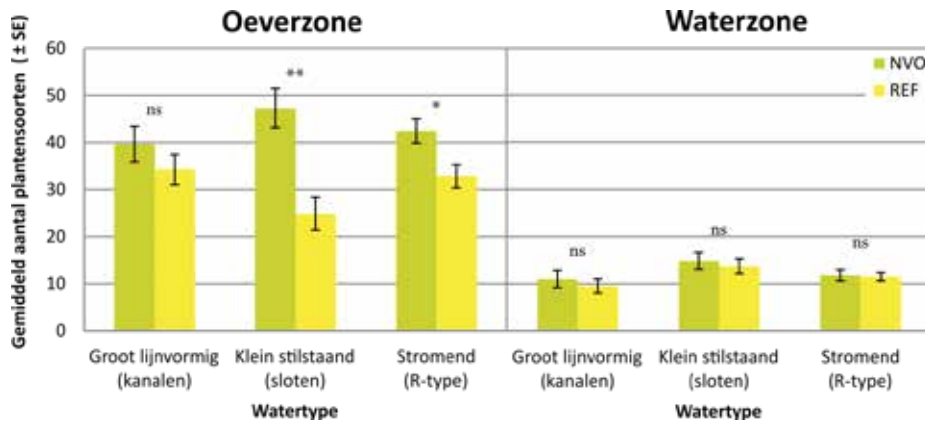


Jeroen van Zuidam
(FLORON, RAVON)

EEN NATUURVRIENDELIJKE OEVER HOUDT NIET OP BIJ DE WATERLIJN

In natuurvriendelijke oevers (NVO's) ontstaat in het begin vaak een diverse vegetatie. Maar wat voor planten groeien er na enkele jaren en wat is de natuurwaarde ervan? Welke vissen en andere waterdieren leven er? En wat is de invloed op de waterkwaliteit? Natuurorganisaties FLORON en RAVON doen samen met de WUR een landelijk onderzoek naar nut en noodzaak van natuurvriendelijke oevers.

De laatste decennia zijn vele honderden kilometers aan natuurvriendelijke oevers (NVO's) aangelegd en elk jaar komen er nieuwe bij. Vaak was het concrete doel het verhogen van de waterkwaliteit volgens de Kaderrichtlijn Water (een hoge KRW-score). Sinds 2017 onderzoeken FLORON, RAVON en de WUR, gefinancierd door waterschappen, provincies en de STOWA, op een gestandaardiseerde manier hoe NVO's het op den duur doen. Tot op heden zijn 61 NVO's onderzocht; allen op oever- en waterplanten, 52 op vis en 30 op macrofauna.



Afbeelding 1. Gemiddeld aantal plantensoorten (\pm SE) aangetroffen in de oeverzone (links) en waterzone (rechts) van een natuurvriendelijke oever (NVO, groen) t.o.v. een referentie (REF, geel). Meestal zijn oevers 2 jaar op rij bezocht: soortenlijsten van beide monsterjaren zijn gecombineerd. (Statistiek: $p=0.001-0.01$: **; $p=0.01-0.05$: *; $p>0.05$: ns. One-sample T-test op het verschil tussen NVO en bijbehorende referentie ($\mu=0$).)

Natuurvriendelijke en niet-heringerichte oevers

In dit onderzoek vergelijken we NVO's met nabijgelegen, niet-heringerichte referentie oevers (hierna: referenties). Hieruit blijkt dat vooral de oeverzone profiteert van de aanleg van een NVO. Het moerasareaal is vergroot en er groeien gemiddeld meer plantensoorten in de oeverzone dan bij de referentie (afbeelding 1). Wat betreft de waterzone zijn er gemiddeld geen statistisch significante verschillen in aantal plantensoorten en in bedekking met waterplanten. Het aantal macrofauna taxa was gemiddeld significant hoger bij NVO's in kanalen, maar niet in sloten en beken. Bij NVO's werd gemiddeld 1 vissoort meer aangetroffen dan bij de referenties. Dat is procentueel vergelijkbaar met de toename van plantensoorten in de oeverzone. Uit recent onderzoek in Noord-Holland blijkt dat NVO's meer juveniele vis kunnen herbergen dan een, met damwanden beschoeide, kanaaloever.

Opvallend is dat de overgang tussen oever en water vaak vrij scherp was, ook bij de NVO's. Hierdoor was de ruimtelijke variatie beperkt, zowel horizontaal (parallel aan de watergang) als verticaal (dwars op de watergang) (afbeelding 2). Deze uniformiteit, als gevolg van de vaak 'strakke' aanleg, kan bijdragen aan een lagere diversiteit aan flora en fauna. Verder lijkt ook de waterkwaliteit (ingeschat op basis van vegetatie en macrofauna) ook een rol te spelen bij NVO's met beperkte plantendiversiteit.

Hoe kan het beter?

Op basis van deze resultaten adviseren we om bij aanleg en beheer van een NVO niet alleen op de

oeverzone te focussen maar ook op de waterzone. De waterzone is erg belangrijk voor de KRW-beoordeling, maar profiteert doorgaans nog te weinig van NVO's. Dit blijkt ook uit de scores voor de waterkwaliteitsbeoordeling, de zogenaamde Ecologische KwaliteitsRatio (EKR), waarmee de ecologische kwaliteit kan worden ingeschat. Die waren bij de NVO's gemiddeld niet veel hoger waren dan in de nabijgelegen referenties. (let wel: de EKR is niet ontworpen voor de evaluatie van individuele NVO's). In strak aangelegde NVO's zijn alsnog kansen voor een hogere ecologische waarde, bijvoorbeeld door meer ruimtelijke variatie te realiseren. Met verschillende waterdieptes, zowel ondiep als dieper (open) water, kunnen extra leefplekken voor diersoorten en voor verschillende groeivormen van waterplanten gecreëerd worden. Vanuit de KRW is de aanwezigheid van verschillende groeivormen van waterplanten in de meeste watertypen gewenst.

Beheer vaak uniform

Uit navraag bij enkele waterbeheerders bleek, dat het beheer van de waterzone bij een NVO vaak op dezelfde wijze gebeurt als bij de nabijgelegen referentie. Dat wetende, ligt het voor de hand dat er onderwater relatief weinig verschillen te vinden zijn. Wanneer de helofyten als 'grens' worden aangehouden bij het beheer van water en oever, dan is het goed denkbaar dat hierdoor op den duur een homogene, rechte strook helofyten naast de watergang ontstaat (afbeelding 2 rechts). Als de oeverzone van de NVO niet, of zeer extensief, wordt beheerd, kan er bovendien een scherpe overgang tussen land en water ontstaan.

Nut en noodzaak
natuurvriendelijke
oevers

24



Afbeelding 2. Voorbeelden van natuurvriendelijke oevers met veel (links), matig (midden), tot vrijwel geen (rechts) ruimtelijke variatie. Zowel de NVO's links als midden hadden nog een aardige soortenrijkdom van oeverplanten, de NVO rechts niet. Vaak zagen de NVO's eruit zoals op de middelste of rechter foto, zeker als de productiviteit hoog was en frequent beheer van de watergang nodig werd geacht voor de doorstroom

De oeverzone verlandt, terwijl de intensief beheerde waterzone open/diep blijft, ook als de overgang van land naar water ooit geleidelijk en/of grillig was.

Gericht ontwerp en beheer

Bij het ontwerpen van NVO's is het belangrijk om scherp voor ogen te hebben wat de doelen zijn: is de wens een rietmoeras voor vogels, een ecologische verbindingzone en/of een goede score voor de KRW? Het ontwerp moet aansluiten bij de doelen én de lokale omstandigheden. Na de aanleg is het belangrijk om uit te zoeken welk beheer nodig is om het streefbeeld te behouden. Denk aan experimenten met verschillende beheerfrequenties en met ruimtelijke patronen van gefaseerd beheer (maaïen en schonen). Neem hier genoeg tijd voor, ten minste enkele jaren. Daarbij is flexibiliteit nodig, want het effect van beheer kan per jaar verschillen, bijvoorbeeld door een droge of juist hele natte zomer.

De water- en bodemkwaliteit, en daaraan gekoppeld de productiviteit, kan een goede ecologische toestand van een oever in de weg staan (uitgaande van de KRW-doelen). In het onderzoek troffen we bij NVO's regelmatig troebel water aan, met als gevolg weinig tot geen onderwaterplanten. Langs een voedselrijke sloot is bovendien een hoge helofytenvegetatie te verwachten. In zo'n hoge vegetatie vinden we vaak vooral algemene soorten die minder gewenst zijn voor de KRW. In het onderzoek zijn we zelfs NVO's tegengekomen waarbij de soortenrijkdom en de EKR-score lager waren dan bij de referenties (die meer open waren). Een explosief groeiende oevervegetatie van

hoge planten kan voor inval van organisch materiaal zorgen en ook de watergang zelf beschaduwen, wat de groei van onderwaterplanten verder kan belemmeren.

De abiotische omstandigheden en de lokale soortenpool (inclusief migratiemogelijkheden) zullen de potentie van een herinrichting bepalen. Het beheer beïnvloedt vervolgens of die potentie wordt verzilverd. Mogelijk moet je voor een maximaal effect van de herinrichting eerst iets anders doen, zoals nutriënteninstromen saneren of vismigratie faciliteren. Het is kortom belangrijk om meetbare doelen te stellen en op landschapsschaal te kijken waar je wat wilt én kunt bereiken. Dat kan bijvoorbeeld variëren van een rietmoeras op de ene (vieze) plek en een open, meer diverse, vegetatie met zeldzamere soorten op de andere (schone) plek.

Inrichtingsmaatregelen

Er is geen maatregel die altijd en overal het gewenste resultaat zal opleveren. We hebben te maken met verschillende watertypen, lokale condities en verschillende doelen.

NVO's in stilstaand water

Bij stilstaande wateren is het advies om een bredere, flauwere en onbeschoeide NVO aan te leggen, als de waterbeschikbaarheid het toelaat. Dit vergroot de kans op een hogere soortenrijkdom aan planten in de oeverzone. Laat daarbij de NVO ook onder water doorlopen voor de flora en fauna in het water. Bij risico op ongewenste oevererosie is een deels open

vooroeverbeschoeiing mogelijk. Daarachter - dus verder weg van de oever - dient dan, naast ondiep, ook dieper water aanwezig te zijn (minimaal 20 cm voor vissen). Zo kunnen er, ten minste her en der, ook ondergedoken waterplanten groeien waarvan vis en macrofauna kunnen profiteren. De gewenste diepte hangt o.a. af van de helderheid van het water en de doelsoorten.

NVO's in stromend water

Stroming handhaven in beken en kleine rivieren was een groot probleem in de droge zomers van 2018 en 2019. Echter, ook in de zomer van 2017 bleek het water in ongeveer de helft van de onderzochte beken en kleine rivieren (R-type in de KRW) niet zichtbaar te stromen. Stroming is vaak essentieel voor typische, stromingsminnende planten, vis en macrofauna. Vaak troffen we juist veel generalistische en/of plantminnende diersoorten aan waardoor het aandeel stromingsminnende soorten gemiddeld laag was. Dit resulteert in lagere EKR-scores. Het klimaatrobuust maken van beken en (kleine) rivieren middels het behoud van voldoende en stromend water is dan ook een belangrijke opgave voor de nabije toekomst. In verschillende beken en kleine rivieren vonden we brede NVO's langs de watergang. Dat kan nadelig uitpakken voor de stroomsnelheid. Hier verdienen NVO's die de watergang niet verbreden, de voorkeur om te voorkomen dat de stroomsnelheden nog lager worden. Door (lokaal) te verondiepen en/of te versmallen kan daar meer stroming gecreëerd worden. Versmallen kan mogelijk ook door de vegetatie uit te breiden vanuit de oeverzone.

Het, ten minste lokaal, terugbrengen van stroming kan bijdragen aan de typische variatie in beken en kleine rivieren (verschillen in stroming, substraat en vegetatie). Daarbij is het wel belangrijk om het hele systeem in het oog te houden, want versmallen of verondiepen kan bovenstrooms juist tot een lagere stroomsnelheid leiden.

Take home message

Het weer natuurlijker maken van oevers kan een succes zijn bij voldoende variatie in abiotische omstandigheden (inrichting, ruimtelijke variatie) en als

de waterkwaliteit én -kwantiteit de gewenste ecologische effecten ook 'toestaan'. De waterzone verdient meer aandacht: een natuurvriendelijke oever houdt niet op bij de waterlijn.

Michiel Verhofstad (*FLORON*), Edwin T.H.M. Peeters (*WUR*), Jelger Herder (*RAVON*) en Jeroen van Zuidam (*FLORON, RAVON*)

Bronnen

Verhofstad, M., J. Herder, E. Peeters & J. van Zuidam (2021). Kunstmatig natuurlijk. Een evaluatie van de meerwaarde van natuurvriendelijke oevers. Gegevens: 2017 t/m 2020. Rapportnr. FL.2017.034.e2

Nut en noodzaak
natuurvriendelijke
oevers

SAMENVATTING

Sinds 2017 onderzoeken FLORON, RAVON en de WUR de ecologische waarde van aangelegde natuurvriendelijke oevers (NVO's). Vergeleken met niet-heringerichte oevers is de oeverzone van NVO's gemiddeld breder met een rijkere vegetatie, maar in het water is er gemiddeld minder verbetering. Ook zijn veel NVO's erg strak en recht aangelegd, en verminderden ze in beken en kleine rivieren soms de stroomsnelheid, wat ongewenst kan zijn.

Natuurvriendelijke oevers kunnen een succes zijn bij voldoende ruimtelijke variatie, én als de waterkwaliteit én -kwantiteit de gewenste ecologische effecten ook 'toestaan'. Het water zelf verdient meer aandacht: een natuurvriendelijke oever houdt niet op bij de waterlijn.